

Japanese Utility Model Publication Gazette;

Japanese Utility Model Publication No. Sho 59-15605

Date of Publication: May 9, 1984

Title of the Invention: An endoscope

Japanese Utility Model Application No. Sho 54-45368

Filed on April 6, 1979

Japanese Utility Model Unexamined Publication No. Sho 55-146108

Laid open for public inspection on October 21, 1980

A hood 10 which is made of an elastic material and shaped substantially like a cylinder is detachably mounted on the outer periphery of the part 2 constituting the distal end.

In case the endoscope is used with the hood 10 mounted thereto, a suction from an opening 6 for forceps is performed, thereby making it possible to suck polyps cut by high frequency cauterization to be stored in the hood 10. Hence, it is possible to collect the polyps and the like while preventing them from dropping. Also if the forward end 14 of the hood 10 is put against a subject, it is possible that the distance between the subject and the observation window 4 is kept constant. By doing so, it becomes easy to observe the subject and the like which is at a location especially movable.

## ⑯実用新案公報 (Y2) 昭59-15605

⑯Int.Cl.<sup>3</sup>  
A 61 B 1/00識別記号 庁内整理番号  
7916-4C

⑯⑯公告 昭和59年(1984)5月9日

(全3頁)

## ⑯内視鏡

⑯実願 昭54-45368  
 ⑯出願 昭54(1979)4月6日  
 ⑯公開 昭55-146108  
 ⑯⑯昭55(1980)10月21日  
 ⑯考案者 窪川 広昭  
 八王子市大和田町4の22の13  
 ⑯出願人 オリンパス光学工業株式会社  
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号  
 ⑯代理人 弁理士 鈴江 武彦・外2名  
 ⑯参考文献  
 実公 昭48-5270 (JP, Y1)  
 実公 昭53-36631 (JP, Y2)  
 実開 昭54-123279 (JP, U)

## ⑯実用新案登録請求の範囲

少なくとも観察窓を有した先端面と、着脱自在に弾性材からなるフードを取り付ける外周面とを先端構成部に有した直視型内視鏡において、先端面から外周面にわたつて滑らかな曲面で形成した前端側稜部と、外周面上に滑らかな曲面で形成したフード内周面との密着係合用凹部又は凸部とを設けたことを特徴とする内視鏡。

## 考案の詳細な説明

本考案は、挿入部先端部分の構造を改良した内視鏡に関する。

従来の直視型内視鏡には、先端構成部にフードを常に取り付けて使用するタイプのものとフードを常に取り付けないで使用するタイプのものがある。そして、フードを使用するタイプのものは、先端構成部にフードをねじ込んだり、先端構成部の外周に凹部を設けてこれにゴム製のフードを嵌着させたりしてそれぞれフードを取り付ける構成となつてゐる。しかしながら、このタイプの内視鏡にあつては、先端構成部の先端面よりフードの

前端部を突き出して取り付けるとともに、フードの分だけ先端部が大きくなるため、咽頭部に挿入するにあたつて、たとえば咽頭に障害のある患者や咽頭挿入に強い拒絶反応を示す患者に対しては、きわめて不都合である。また、このタイプの内視鏡はフードを取り外すと先端構成部の鋭利な部分が露出するため、フードを取り外して使用することはきわめて危険である。

また、フードを使用しないタイプの内視鏡では、先端構成部の形状が危険のない形状になつてゐるが、フードがないことから被写体との距離を一定に保つて観察する必要がある場合、特に上記被写体が動きやすい部位であると非常に使いづらい。しかも、高周波焼灼などで切り取つたポリープを鉗子チャンネルを利用して吸引吸着しながら回収する際、フード内に収容できる前記タイプの内視鏡のものに比べ途中で脱落しやすいなどの欠点があつた。

そこで、従来は上記2種類の内視鏡を用意し、その使用目的や状況に応じて各内視鏡を使いわけていた。つまり、臨床現場においては上記2種類の内視鏡を常に用意しておかなければならぬという不経済な欠点があつた。

本考案は上記事情に着目してなされたもので、その目的とするところは、一つの内視鏡でありながら使用目的に応じて術者が先端構成部にフードを付けたり外したり自由に選択して使用できる内視鏡を提供することにある。

以下、本考案の実施例を図面にもとづいて説明する。

第1図および第2図は本考案の第1の実施例における直視型内視鏡の挿入部先端を示してゐる。すなわち、同図中1は挿入部であり、この挿入部1の先端には先端構成部2が取り付けられている。先端構成部2の先端面3には、観察窓4、照明窓5および鉗子口6が設けられている。上記観察窓4の内側には、対物レンズ系7が設置されて

3

おり、さらに、対物レンズ系7には観察像伝達用光学繊維束8が連結されている。なお、上記観察像伝達用光学繊維束8は、挿入部1内に挿通され、図示しない手元側操作部の接眼部に光学的に連結されるものである。

また、上記鉗子口6は、吸引口を兼用するものであつて、これはまた挿入部1内に形成した鉗子チャンネル9に連通されている。

一方、上記先端構成部2の外周には、弾性材からなり、ほぼ筒状に形成されたフード10が着脱自在に被着されるようになつていて、上記先端構成部2の外周にはその周方向に沿つて係合用溝11が形成されていて、上記フード10の内面に形成した突条部12をその係合用溝11に嵌め込むようになつていて、さらに、先端構成部2の前端側稜部13は第2図で示すように上記係合用溝11の前端から先端面3にわたつて連続的な丸みをもつ形状に形成されている。また、上記係合用溝11の底部や開口端縁もそれぞれ丸みをもつようになつていて、すなわち、上記先端構成部2の外周には鋭利な部分のないなめらかな形状に形成されている。なお、上記フード10の内面形状は第2図で示すように上記先端構成部2の外周に密着するようになつていて、つまり、フード10の前端部14は先端構成部2の先端面3より前方に突出する状態で取り付けられる。

そこで、先端構成部2にフード10を取り付けるにあたつては、フード10の後方開口部分を先端構成部2の稜部13に当て押し込めば、丸みのついた稜部13の外周を滑つて嵌め込まれるため、容易に取り付けることができる。

しかし、第2図で示すようにフード10を取り付けて使用する場合には、鉗子口6より吸引を行ない、高周波焼灼などによつて切り取つたポリープなどをフード10内に吸い込み収容することができる。したがつて、上記ポリープなどを脱落しないようにしながら回収することができる。また、フード10の前端部14を被写体に当つてはその被写体と観察窓4との距離を一定に保つことができる。このようにすることにより特に動きやすい部位の被写体などの観察が容易となる。

一方、咽頭部に挿入するにあたつて、その咽頭に障害のある患者や内視鏡の挿入に強い拒絶反応のあるような患者に対しては、フード10を取り外

4

して使用することによりフード10を取り付けた場合に比べて挿入部1の先端部分の外径が小さく長さが短くなるので、挿入が容易で、患者に与える苦痛を軽減することができる。また、フード10を付けた場合に比べて観察窓4のある先端面3における水切れも良好なものとなる。もちろん、フード10を取り外しても先端構成部2の外周は鋭利な部分のないなめらかな形状になつていて、患者に与える危険はない。

このように上記実施例によれば、2種の内視鏡を用意することなく、その使用目的に応じてフード10を着脱するのみで使用目的に応じた使用を可能とすることができます。

なお、本考案は上記実施例に限定されるものではなく、たとえばフード10の取付け構造を第3図または第4図で示すような構造としてもよい。すなわち、第3図で示す取付け構造は、先端構成部2の外周面に係合用突出部15を形成し、これに対応してフード10の内面に係合用溝16を形成することにより、その溝16に突出部15を係合させるようにしたものである。また、第4図で示す取付け構造は、フード10側に突起17を設けるとともに、先端構成部2側にその突起17に係合する凹所18を形成し、先端構成部2に対するフード10の位置が定まるようにしたものであり、そのフード10の前端部14の先端が斜めであるときなど位置決めして装着する必要があるとき都合がよい。

以上説明したように本考案によれば、2種の内視鏡を用意することなく、1つの内視鏡の先端構成部に対し自由に選択してフードを付けたり、外したりして各別の使用目的に供することができる。したがつて、2種類の内視鏡をあらかじめ用意しておく必要がなく、経済的である。

#### 図面の簡単な説明

第1図は本考案の第1の実施例の挿入部先端部分の斜視図、第2図は同じくその挿入部先端部分の側断面図、第3図は本考案の第2の実施例を示す挿入部先端部分の側断面図、第4図は本考案の第3の実施例を示す挿入部先端部分の側断面図である。

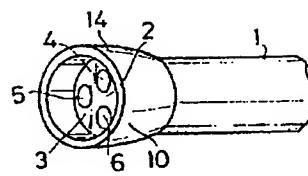
1……挿入部、2……先端構成部、3……先端面、4……観察窓、5……照明窓、6……鉗子口、7……対物レンズ系、8……光学繊維束、9……鉗子チャンネル、10……フード、11……係合用溝、

5

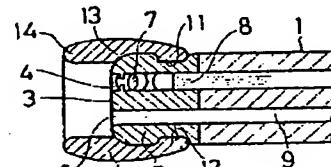
6

12……突条部、13……稜部、14……前端部、15……所。  
突出部、16……係合用溝、17……突起、18……凹

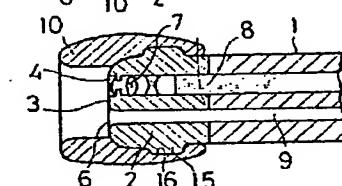
第1図



第2図



第3図



第4図

